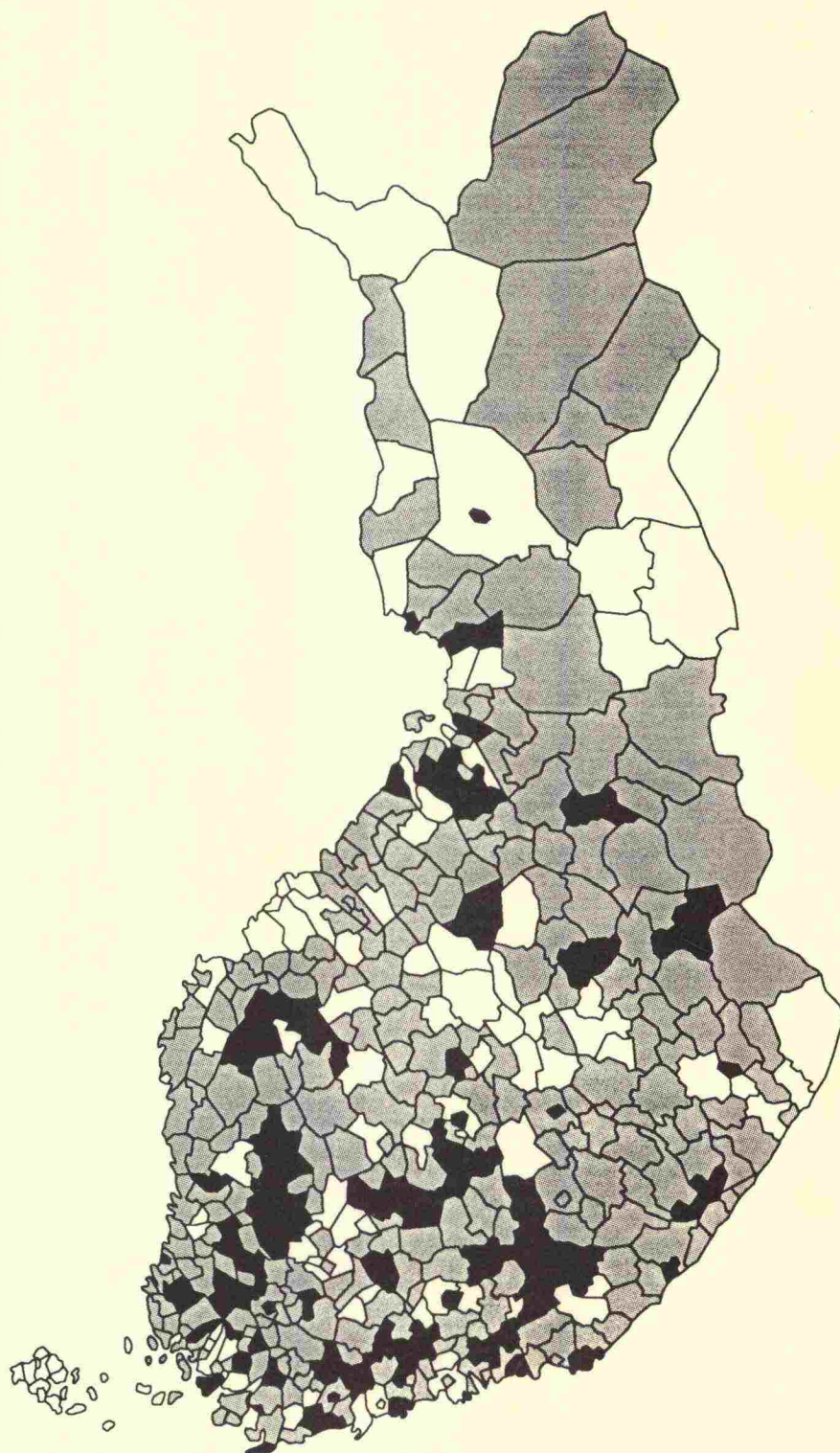




Kuntien liikenneturvallisuus vuosina 1982 - 1990



Tielaitoksen
selvityksiä

52/1992

Helsinki 1992

Liikenneministeriö
Liikenneturva
Tiehallitus

Tielaitoksen selvityksiä
52/1992

**Kuntien liikenneturvallisuus
vuosina 1982 - 1990**

**Liikenneministeriö
Liikenneturva
Tiehallitus**

Helsinki 1992

ISBN 951-47-6516-8
ISSN 0788-3722
TIEL 3200103

Valtion painatuskeskus
Helsinki 1992

Julkaisua myy:
Tiehallitus, painotuotevarasto

Tielaitos

Tiehallitus
Opastinsilta 12 A
PL 33
00521 HELSINKI
Puh. vaihde (90) 148 721

Alkusanat

Alueellista liikenneturvallisuustyötä seuraa ja kehittää liikenneministeriön johtama Alueellisen liikenneturvallisuustyön seurantaryhmä. Seurantaryhmään kuuluvat liikenneministeriön edustajien lisäksi edustajat sisäasiainministeriöstä, ympäristöministeriöstä, tiehallituksesta, Kaupunkiliitosta, Kunnallisliitosta, Liikenneturvasta ja Liikennevakuutusyhdistyksestä.

Laadittu kuntien liikenneturvallisuuden kehitystä koskeva selvitys antaa lähtötietoja erityisesti läänien ja kuntien liikenneturvallisuustyön kehittämiseksi. Siinä tarkasteltiin kuntien liikenneturvallisuuden yleistä kehitystä 1980-luvulla ja vertailtiin kuntien liikenneturvallisuustilannetta lääneittäin. Tutkimuksen rahoittivat liikenneministeriö, tiehallitus ja Liikenneturva. Vastaavanlaisia selvityksiä on tehty vuosilta 1979-1981 ja 1982-1984.

Selvityksen konsulttina toimi Viatek Tapiola Oy, jossa selvityksen laatimisesta vastasivat dipl.ins. Heikki Kanner, dipl.ins. Matti Roine ja dipl.ins. Tom Sundholm.

Tiivistelmä

Alueellisen liikenneturvallisuustyön tekemisessä tarvitaan tietoja liikenneturvallisuuden kehityksestä. Tutkimuksessa selvitettiin koko maan kuntien, Ahvenanmaatalukuunottamatta, liikenneturvallisuuden kehitystä vuosina 1982-1990 kerättyjen tilastotietojen perusteella. Tutkimuksessa käytettiin hyväksi poliisin ilmoituksiin perustuvia tilastokeskuksen ja tielaitoksen sekä vakuutusyhtiöiden keräämiä liikenneonnettomuustietoja.

Poliisin ilmoituksiin perustuvissa tilastoissa, etenkin tilastokeskuksen kokoamassa tilastossa oli puutteita 1980-luvun alkupuolella. Tilastojen tiedot näyttävät kuitenkin parantuneen vuosikymmenen loppua kohti, jolloin toteutettiin erilaisia tilastointiin vaikuttaneita uudistuksia.

Kuntien liikenneonnettomuuksien määrä on kasvanut 1980-luvulla. Vakuutusyhtiöiden tilaston mukaan vuonna 1982 tapahtui yhteensä 10 294 henkilövahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta. Vuosikymmenen lopulla saman tilaston mukaan onnettomuuksien määrä oli 11 659 eli kasvua yhteensä noin 13 %. Onnettomuusmäärän kasvu oli suurinta Uudenmaan, Lapin ja Oulun lääneissä. Liikennemäärät ovat tällä ajanjaksolla kasvaneet myös huomattavasti.

Yhteistä niille kunnille, joissa liikenneturvallisuustilanne oli tarkastelumenetelmän mukaan keskimääräistä huonompi oli, että niiden alueella kulki yksi tai useampi vilkasliikenteinen päätie. Suurin osa näistä vaarallisista kunnista sijaitsi maan eteläosissa.

Sisällysluettelo

| | |
|--|----|
| 1 JOHDANTO | 9 |
| 2 LIIKENNEONNETTOMUUDET 1980-LUVULLA | 10 |
| 2.1 Koko maan onnettomuusmäärien kehitys | 10 |
| 2.2 Läänien onnettomuusmäärien kehitys | 13 |
| 3 KUNTIEN LIIKENNETURVALLISUUS VUOSINA 1988-1990 | 16 |
| 3.1 Periaatteet | 16 |
| 3.2 Vaarallisten ja turvallisten kuntien sijainti | 17 |
| 3.3 Kuntien liikenneturvallisuustilanteen vertailu | 19 |
| 4 TILASTOJEN KÄYTTÖKELPOISUUS | 25 |
| LÄHTEET | 26 |

LIITTEET

- 1 Kuntien liikenneturvallisuustilanne lääneittäin vuosina 1988-1990
- 2 Kuntien jakautuminen henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien määrän mukaan

1 JOHDANTO

Kuntien liikenneturvallisuustilannetta koskeva selvitys käsittää vuodet 1982-1990. Aluksi tarkasteltiin liikenneonnettomuuksien lukumäärän yleistä kehitystä koko maassa ja asukasluvultaan eri kokoisissa kunnissa. Lopuksi vertailtiin lääneittäin kuntien liikenneturvallisuustilannetta vuosina 1988-1990. Tällöin kunnat ryhmiteltiin eri tietojen perusteella kolmeen ryhmään: kunnat, joissa oli tapahtunut keskimääräistä enemmän liikenneonnettomuuksia, kunnat joissa oli tapahtunut keskimääräistä vähemmän liikenneonnettomuuksia ja kunnat joissa onnettomuusmäärä vastasi kuntien keskimääräisestä tilannetta.

Laadittu selvitys perustuu eri tilastoista saatuihin kuntia koskeviin tietoihin. Tärkeimpinä tietolähteinä olivat tilastokeskuksen (TK), tielaitoksen (TIEL) ja vakuutusyhtiöiden (LVY, Liikennevakuutusyhdistys) keräämät tiedot. Kuntia koskevat perustiedot koottiin tilastokeskuksen pitämästä alueellisesta tietokannasta (ALTIKA).

Liikenneonnettomuuksista kerätään tietoja useisiin eri tilastoihin. Tärkeimmät onnettomuustilastot ovat tilastokeskuksen, tielaitoksen ja vakuutusyhtiöiden kokoamat liikenneonnettomuustilastot ja kuntien omat onnettomuustilasto. Tilastokeskuksen, tielaitoksen ja kuntien onnettomuustilastot perustuvat poliisin tekemiin onnettomuusilmoituksiin. Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilasto perustuu liikennevakuutusyhtiöiden toimittamiin tiedostoihin, jotka on koottu vakuutuksenottajien vahinkoilmoituksista, poliisitutkintapöytäkirjoista sekä maksetuista korvauksista /1/.

Liikenneonnettomuuksien tilastointiohjeiden mukaisesti poliisin tulee täyttää ilmoituslomake kaikista tietoonsa tulevista tieliikenneonnettomuuksista vakavuusasteesta riippumatta ja lähettää kopio tilastokeskukselle /4/. Tielaitos saa oman tilastonsa onnettomuustiedot myös suoraan poliisilta ja tarkistaa sekä tarvittaessa täydentää liikenneonnettomuuksien tapahtumapaikat yleisillä teillä tilastoonsa. Kunnat saavat myös onnettomuustietonsa yleensä suoraan poliisilta. Kuntien hoidossa olevien teiden onnettomuuksien tapahtumapaikkojen tarkistaminen jää kuntien omaksi tehtäväksi. Tilastokeskuksen tiedoissa on tapahtumapaikka eroteltu vain kunnan tarkkuudella.

Tilastoja koskevien selvitysten mukaan Suomessa tapahtuu vuosittain 115 000 - 125 000 liikenneonnettomuutta, joista henkilövahinkoihin johtaa 13 000 - 15 000. Tutkimusten mukaan 25-29 % kaikista tapahtuneista liikenneonnettomuuksista tulee tilastokeskuksen tietoon. Tilastokeskuksen tilastossa on kaikki kuolemaan johtaneet onnettomuudet ja 50-65 % vammoihin johtaneista onnettomuuksista. Tutkimusten mukaan vakuutusyhtiöille ilmoitetaan noin 78 % kaikista tapahtuneista onnettomuuksista, 90 % kuolemaan johtaneista ja 83-90 % vammoihin johtaneista onnettomuuksista /3/.

2 LIIKENNEONNETTOMUUDET 1980-LUVULLA

2.1 Koko maan onnettomuusmäärien kehitys

Kuntien onnettomuusmäärien kehitystä tarkasteltiin henkilövahinkoihin johtaneiden liikenneonnettomuuksien lukumäärän perusteella. Kunnat jaettiin asukasluvun mukaan kolmeen eri luokkaan (asukasluku alle 10 000, asukasluku vähintään 10 000 ja alle 30 000 sekä asukasluku vähintään 30 000) kuntien kehitykseen liittyvän vaihtelun pienentämiseksi. Luokkien sisälle jäi kuitenkin toisistaan väestökehityksen perusteella poikkeavia kuntia.

Vakuutusyhtiöiden tilaston onnettomuusmäärä oli kaikissa kuntien kokoluokissa suurin. Vuonna 1982 tapahtui vakuutusyhtiöiden tilaston mukaan 10 294 ja tilastokeskuksen tilaston mukaan 7369 henkilövahinkoon johtanutta liikenneonnettomuutta. Tilastokeskuksen onnettomuusmäärä on lähestynyt 1980-luvulla vakuutusyhtiöiden tilaston onnettomuusmäärää siten, että koko maassa kaikissa kunnissa yhteensä tapahtui vuonna 1990 vakuutusyhtiöiden tilaston mukaan 11 659 henkilövahinkoihin johtanutta onnettomuutta ja tilastokeskuksen tilaston mukaan 10 104 (taulukot 1-3).

Tielaitoksen yleisten teiden onnettomuuksien tilaston onnettomuusmäärä oli pienissä kunnissa noin kaksi kolmasosaa, keskisuurissa kunnissa vajaa puolet ja suurissa kunnissa noin kymmenesosa vakuutusyhtiöiden tilaston onnettomuusmäärästä. Tämä ero johtuu siitä, että suurissa kunnissa valtaosa liikennesuoritteesta tapahtuu kaduilla ja tielaitoksen tilasto sisältää vain yleisten teiden onnettomuuksien tiedot. Kaikissa kunnissa yhteensä tapahtui vuonna 1990 tielaitoksen tilaston mukaan yhteensä 4218 henkilövahinkoihin johtanutta onnettomuutta (taulukot 1-3).

Kunnissa, joissa oli alle 10 000 asukasta, liikenneonnettomuusmäärät kasvoivat 1980-luvulla vakuutusyhtiöiden tilaston mukaan 11 prosenttia, tilastokeskuksen tilaston mukaan 42 prosenttia ja tielaitoksen mukaan 10 prosenttia (kuva 1). Huomattakoon, että tielaitoksen aikasarja alkaa vuodesta 1983.

Kunnissa, joiden asukasluku oli vähintään 10 000, mutta vähemmän kuin 30 000, liikenneonnettomuusmäärien kasvu oli vakuutusyhtiöiden tilastossa 13 prosenttia, tilastokeskuksen tilastossa 41 prosenttia ja tielaitoksen tilastossa 4 prosenttia (kuva 2).

Suurimmissa kunnissa (asukasluku vähintään 30 000) oli liikenneonnettomuusmäärien kasvu vakuutusyhtiöiden tilastossa 7 prosenttia ja tilastokeskuksen tilastossa 32 prosenttia. Tielaitoksen tilastossa onnettomuusmäärä pieneni (kuva 3).

Onnettomuusmäärien kasvu oli suurinta pienissä kunnissa ja vähäisintä suurissa kunnissa. Tilastokeskuksen tilastossa onnettomuusmäärän kasvu oli paljon suurempaa kuin muissa tilastoissa. Kuntien onnettomuusmäärän kehitystä vuosina 1982-1990 koskenut tarkastelu tehtiin vakuutusyhtiöiden tilaston perusteella. Tilastojen vertailuun ja käyttökelpoisuuteen palataan luvussa 4.

Taulukko 1. Pienten kuntien henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien lukumäärä eri tilastojen mukaan vuosina 1982-1990 (LVY = Liikennevakuutusyhdistys, TK = Tilastokeskus, TIEL = Tielaitos). Kuntien asukasluku alle 10 000 asukasta.

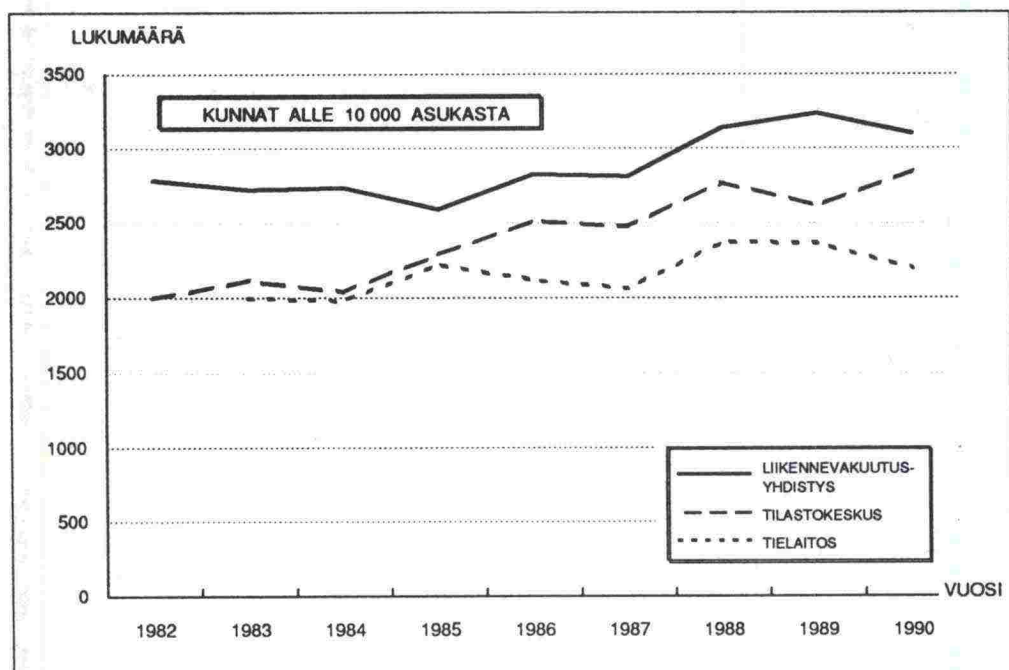
| Vuosi | LVY | TK | TIEL |
|-------|-------|-------|-------|
| 1982 | 2 784 | 1 998 | |
| 1983 | 2 721 | 2 112 | 1 993 |
| 1984 | 2 735 | 2 038 | 1 980 |
| 1985 | 2 589 | 2 288 | 2 217 |
| 1986 | 2 884 | 2 509 | 2 117 |
| 1987 | 2 810 | 2 474 | 2 061 |
| 1988 | 3 138 | 2 768 | 2 367 |
| 1989 | 3 224 | 2 613 | 2 362 |
| 1990 | 3 100 | 2 843 | 2 191 |

Taulukko 2. Keskikokoisten kuntien henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien lukumäärä eri tilastojen mukaan vuosina 1982-1990 (LVY = Liikennevakuutusyhdistys, TK = Tilastokeskus, TIEL = Tielaitos). Kuntien asukasluku vähintään 10 000, mutta alle 30 000 asukasta.

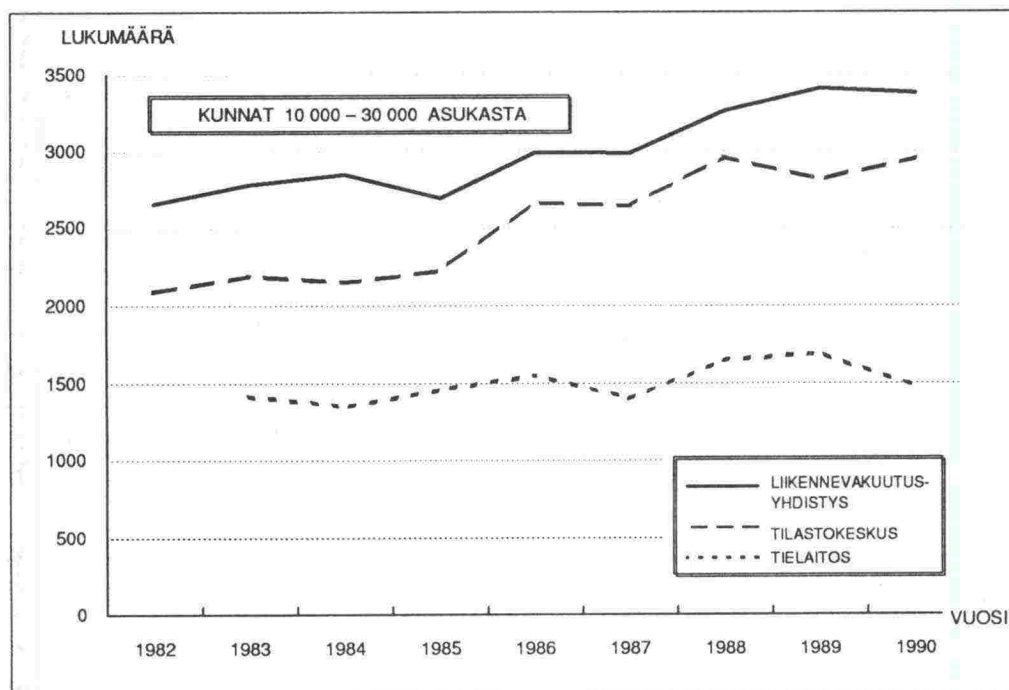
| Vuosi | LVY | TK | TIEL |
|-------|-------|-------|-------|
| 1982 | 2 659 | 2 093 | |
| 1983 | 2 784 | 2 191 | 1 419 |
| 1984 | 2 848 | 2 151 | 1 354 |
| 1985 | 2 693 | 2 225 | 1 464 |
| 1986 | 2 990 | 2 662 | 1 550 |
| 1987 | 2 987 | 2 645 | 1 403 |
| 1988 | 3 264 | 2 957 | 1 651 |
| 1989 | 3 408 | 2 814 | 1 690 |
| 1990 | 3 381 | 2 948 | 1 480 |

Taulukko 3. Suurten kuntien henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien lukumäärä eri tilastojen mukaan vuosina 1982-1990 (LVY = Liikennevakuutusyhdistys, TK = Tilastokeskus, TIEL = Tielaitos). Kuntien asukasluku vähintään 30 000 asukasta.

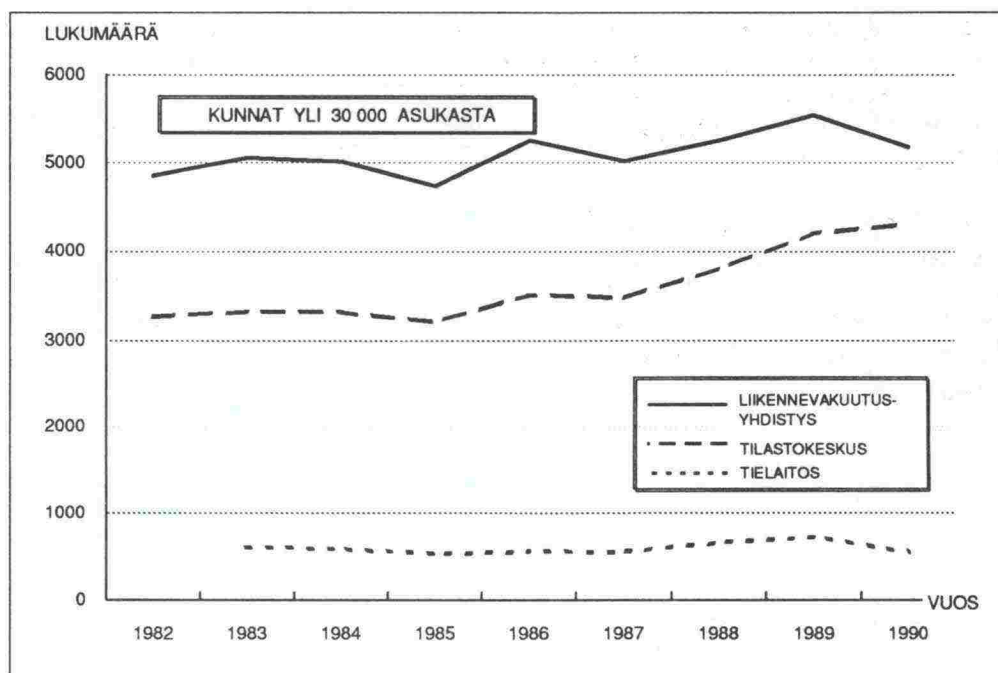
| Vuosi | LVY | TK | TIEL |
|-------|-------|-------|------|
| 1982 | 4 851 | 3 278 | |
| 1983 | 5 055 | 3 327 | 598 |
| 1984 | 5 015 | 3 319 | 579 |
| 1985 | 4 735 | 3 212 | 525 |
| 1986 | 5 255 | 3 514 | 551 |
| 1987 | 5 022 | 3 475 | 547 |
| 1988 | 5 255 | 3 798 | 652 |
| 1989 | 5 540 | 4 201 | 718 |
| 1990 | 5 178 | 4 313 | 547 |



Kuva 1. Henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien lukumäärän kehitys 1980-luvulla eri tilastojen mukaan pienissä kunnissa (asukasluku alle 10 000).



Kuva 2. Henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien lukumäärän kehitys 1980-luvulla eri tilastojen mukaan keskikokoisissa kunnissa (asukasluku vähintään 10 000 ja alle 30 000).



Kuva 3. Henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien lukumäärän kehitys 1980-luvulla eri tilastojen mukaan suurissa kunnissa (asukasluku vähintään 30 000).

2.2 Läänien onnettomuusmäärien kehitys

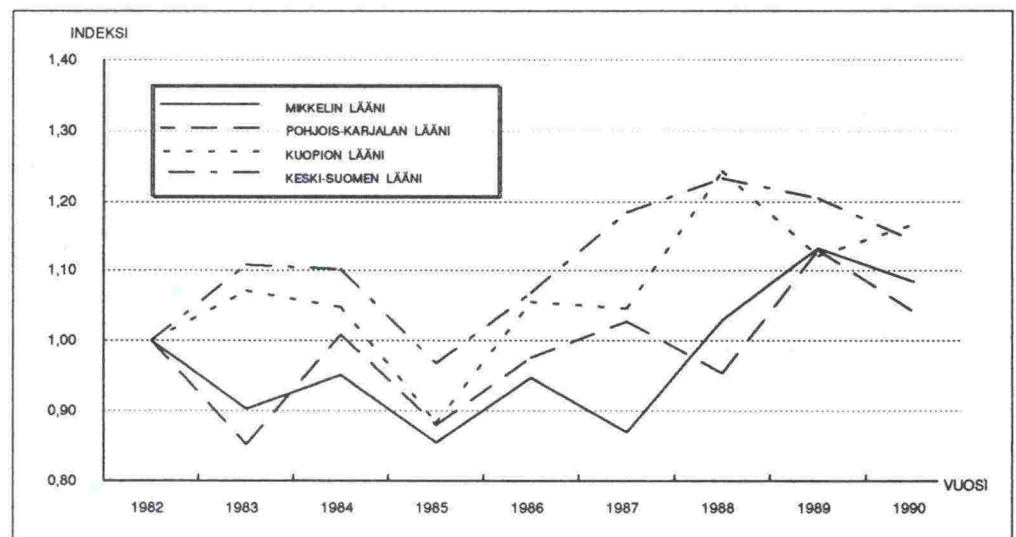
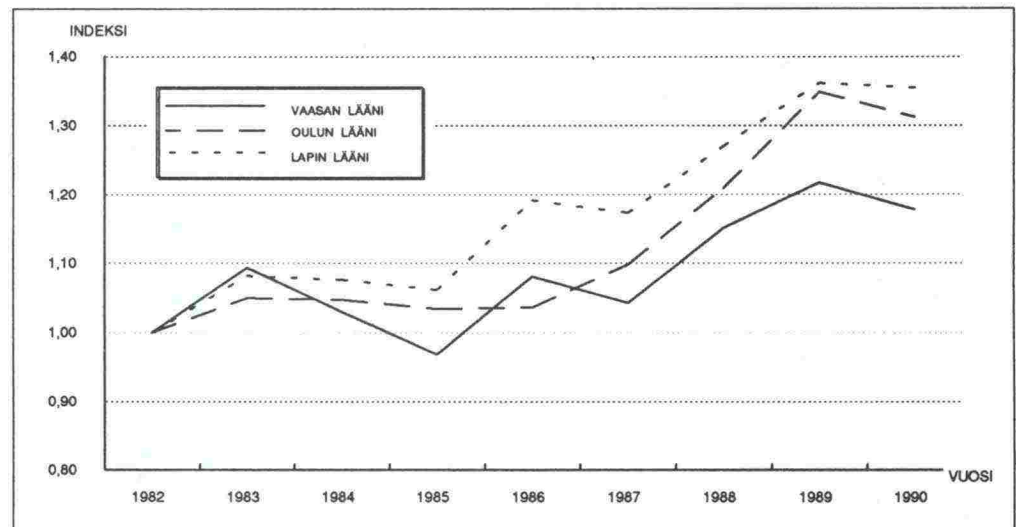
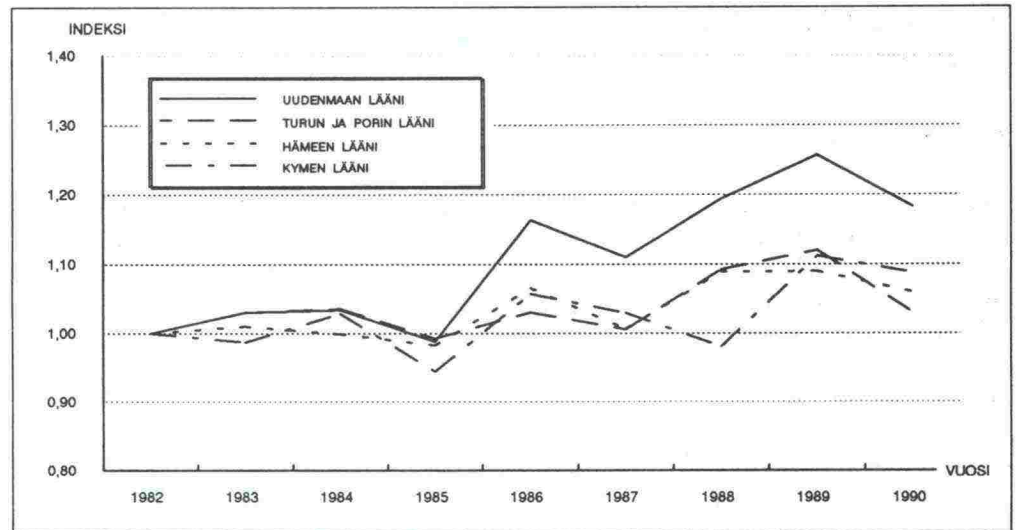
Vakuutusyhtiöiden onnettomuustilaston mukaan eniten henkilövahinkoihin johtaneita onnettomuuksia tapahtui vuonna 1990 Uudenmaan läänissä, yhteensä 2721 ja toiseksi eniten Turun ja Porin läänissä 1898. Vähiten onnettomuuksia tapahtui Pohjois-Karjalan läänissä (379) ja Keski-Suomen läänissä (521, taulukko 4).

Taulukko 4. Henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien määrä eri läänissä vuosina 1982-1990 vakuutusyhtiöiden tilaston mukaan.

| Lääni | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Uusimaa | 2300 | 2371 | 2379 | 2274 | 2676 | 2553 | 2747 | 2890 | 2721 |
| Turku | 1842 | 1898 | 1909 | 1829 | 1899 | 1853 | 2012 | 2063 | 1898 |
| Häme | 1602 | 1619 | 1601 | 1575 | 1708 | 1613 | 1744 | 1746 | 1699 |
| Kymi | 731 | 722 | 752 | 691 | 773 | 753 | 717 | 813 | 795 |
| Mikkeli | 503 | 454 | 478 | 430 | 476 | 437 | 518 | 569 | 545 |
| Pohjois-Karjala | 364 | 310 | 367 | 320 | 355 | 374 | 347 | 411 | 379 |
| Kuopio | 523 | 560 | 548 | 462 | 552 | 547 | 650 | 586 | 610 |
| Keski-Suomi | 456 | 505 | 502 | 441 | 487 | 540 | 562 | 549 | 521 |
| Vaasa | 850 | 930 | 875 | 823 | 919 | 886 | 978 | 1035 | 1001 |
| Oulu | 731 | 767 | 765 | 756 | 757 | 803 | 884 | 986 | 959 |
| Lappi | 392 | 424 | 422 | 416 | 467 | 460 | 498 | 534 | 531 |
| Koko maa | 10294 | 10560 | 10589 | 10017 | 11069 | 10819 | 11657 | 12182 | 11659 |

Läänien henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien määrään kehitystä vertailtiin suhteuttamalla vuosittaiset onnettomuusmäärät perusvuoden 1982 onnettomuusmääriin (kuva 4). Läänit jaettiin kuvassa 4 kolmeen eri ryhmään läänin maantieteellisen sijainnin perusteella. Läänien onnettomuusmäärien kehityskäyrät perustuvat vakuutusyhtiöiden tilastoon.

Onnettomuusmäärän kasvu oli suurinta Uudenmaan, Lapin ja Oulun lääneissä. Muiden läänien kehityskäyrät vastasivat toisiaan. Käyrien muotoon ja sijaintiin koordinaatistossa vaikutti perusvuoden valinta. Satunnaisvaihtelun vuoksi toisissa lääneissä perusvuonna tapahtui keskimääräistä enemmän ja toisissa lääneissä keskimääräistä vähemmän onnettomuuksia.



Kuva 4. Henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien kehityskäyrät lääneittäin vuosina 1982-1990 vakuutusyhtiöiden tilaston mukaan.

3 KUNTIEN LIIKENNETURVALLISUUS VUOSINA 1988-1990

3.1 Periaatteet

Kuntien liikenneturvallisuustilannetta vuosina 1988-1990 vertailtiin kunnissa tapahtuneiden henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien perusteella. Vertailussa käytettiin tilastokeskuksen onnettomuustilastoa, joka perustuu poliisin tekemiin onnettomuusilmoituksiin ja jota käytetään yleensä liikenneturvallisuuden kehityksen virallisessa seurannassa. Onnettomuusmäärään sisältyvät sekä kunnan alueen yleisillä teillä että muilla teillä tapahtuneet tilastokeskukselle ilmoitetut tieliikenneonnettomuudet.

Kuntia käsiteltiin kolmessa kokoluokassa kuten aikaisemmissakin tarkasteluissa.

Kunnat luokiteltiin liikenneturvallisuustilanteensa perusteella lääneittäin kolmeen ryhmään seuraavasti:

- 1 Ensimmäisen ryhmän muodostivat ne kunnat, joissa liikenneturvallisuustilanne oli tarkastelun perusteella vuosina 1988-1990 keskimääräistä huonompi.
- 2 Toisen ryhmän muodostivat kunnat, joissa turvallisuustilanne vastasi koko maan keskimääräistä tasoa.
- 3 Kolmannen ryhmän ne kunnat, joissa turvallisuustilanne oli keskimääräistä parempi.

Yksittäisen kunnan tilastojen mukaiseen onnettomuusmäärään sisältyy onnettomuuksien satunnaisvaihtelua, minkä vuoksi kunnan onnettomuusmäärä vaihtelee vuosittain, vaikka kunnan liikenneturvallisuustilanteessa ei olisi tapahtunut olennaisia muutoksia. Kuntien vertailussa käytettiin menetelmää, jossa kuntien onnettomuusmäärän odotusarvo laskettiin onnettomuusmallilla. Kunnan onnettomuusmäärän odotusarvo vastaa sellaista onnettomuusmäärän pitkän aikavälin keskiarvoa, joka saataisiin tulokseksi, jos olot pysyisivät samana koko tarkastelujakson ajan.

Keskimääräisestä turvallisuustilanteesta poikkeaviksi kunniksi luokiteltiin ne kunnat, joissa tilaston mukainen onnettomuusmäärä poikkesi tilastollisesti lasketusta kunnan onnettomuusmäärän odotusarvosta. Turvalliseksi luokiteltiin ne kunnat, joissa tilastoitu onnettomuusmäärä oli laskettua odotusarvoa huomattavasti pienempi ja vaaralliseksi ne kunnat, joissa tilastoitu onnettomuusmäärä oli odotusarvoa huomattavasti suurempi.

Kunnan onnettomuusmäärän odotusarvo riippuu kehitetyssä menetelmässä ensi sijassa kunnan asukasluvusta. Odotusarvon suuruuteen vaikuttavat tämän lisäksi kunnan kokoluokka ja yleisten teiden liikennesuorite. Asukasmääriltään suurissa kunnissa oli käytetyn menetelmän mukaan suhteellisesti suuremmat onnettomuusriskit kuin asukasmääriltään pienissä kunnissa. Kunnan onnettomuusmäärän odotusarvoon vaikuttaa myös yleisten teiden liikennesuorite siten, että kunnan onnettomuusmäärä kasvaa, jos asukaslukuun suhteutettu kunnan yleisten teiden liikennesuorite kasvaa.

Onnettomuuksille altistuminen kuvautuu käytetyssä menetelmässä kunnan asukasluvussa ja kunnan yleisten teiden liikennesuoritteessa. Yleisten teiden liikennesuoritetta parempi altistumisen kuvaaja olisi kunnan koko liikennesuorite, mutta riittävän luotettavia tietoja kunnittaisesta liikennesuoritteesta ei ole käytettävissä. Muun kuin oman kunnan alueella onnettomuuksiin joutuneiden kuntalaisten onnettomuudet olivat mukana tapahtumapaikan kunnan onnettomuuksissa.

Tilastointimenetelmä näyttää vaikuttavan tilastojen peittävyyteen ja edustavuuteen. Vuonna 1983 tarkistettiin tieliikenneonnettomuuksien ilmoittelumenetelyä koskevat ohjeet. Vuonna 1989 tuli voimaan esitutkintalaki, jonka yhteydessä uusittiin poliisin ilmoituslomakkeisto /2/. Koska tutkimuksen yhteydessä todettiin, että onnettomuustilaston edustavuudessa ja peittävyudessa oli eroja eri vuosina, otettiin kuntien liikenneturvallisuustilanteen vertailussa huomioon myös vuosittainen onnettomuusmäärän kehitys ajanjaksolla 1988-1990.

3.2 Vaarallisten ja turvallisten kuntien sijainti

Kuvan 5 mukaan vaarallisiksi luokitellut kunnat sijaitsivat

- kantatie 55:n varrella
- Kouvolan seudulla
- Porin ja Tampereen välissä
- Seinäjoen ympäristössä sekä
- Oulun ympäristössä.

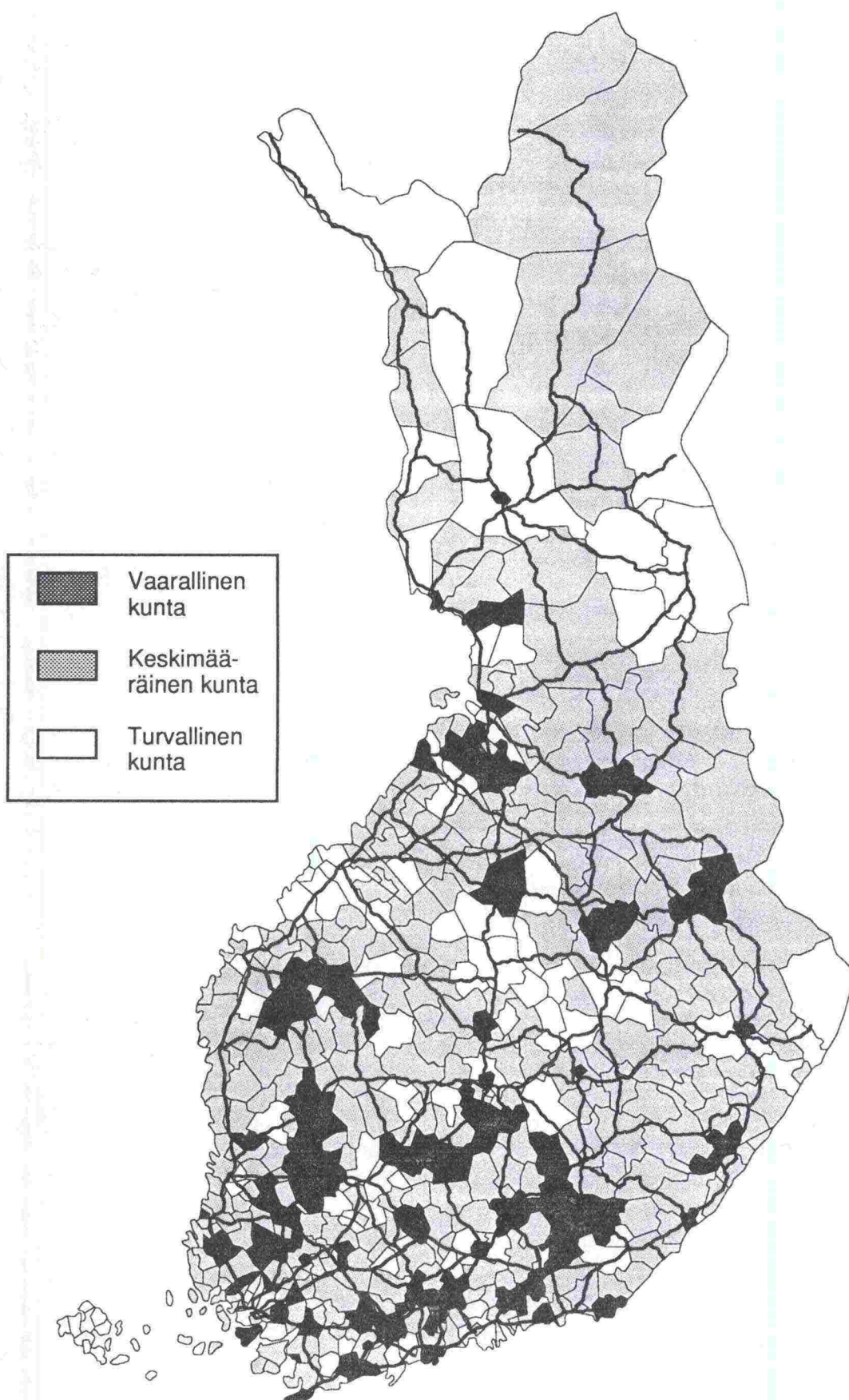
Yhteistä näille kunnille oli, että niiden alueella oli yksi tai useampi päätie. Useissa vaarallisissa kunnissa oli myös pääteiden välisiä liittymiä. Muita yhteisiä piirteitä vaarallisille kunnille oli vahva jokivarren asutus.

Turvallisiksi kunniksi luokiteltuja kuntia oli

- Lahden ympäristössä
- Tampereen ympäristössä
- vyöhykkeessä, joka ulottuu Kokkolasta Ilomantsiin sekä
- Lapissa.

Eräät näistä kunnista olivat suurten kaupunkien ympäristössä, jolloin työmatkat suuntautuvat oman kunnan ulkopuolelle ja onnettomuudetkin voivat tapahtua tällöin naapurikunnassa.

Yleisesti ottaen vaaralliset kunnat sijaitsivat maan eteläosassa ja turvalliset kunnat pohjoisosassa.



Kuva 5. Vaarallisten ja turvallisten kuntien sijainti. Vaaralliset kunnat on esitetty tummina ja turvalliset kunnat valkoisina.

3.3 Kuntien liikenneturvallisuustilanteen vertailu

Seuraavassa esitetään vaaralliset ja turvalliset kunnat lääneittäin. Kuntien lukumäärä ei vastaa joka läänissä nykyistä lukumäärää kuntaliitosten ja läänirajojen siirtymisten takia.

Uudenmaan lääni

Uudenmaan läänissä oli yhteensä 39 kuntaa. Näistä 13 eli 33 prosenttia oli vaarallisia ja 7 eli 18 prosenttia turvallisia. Vaarallisia kuntia olivat vaarallisuusjärjestyksessä:

- | | |
|--------------|----------------|
| - Hyvinkää | - Tuusula |
| - Järvenpää | - Karjaa |
| - Lohja | - Helsinki |
| - Hanko | - Vihti |
| - Lapinjärvi | - Liljendal ja |
| - Mäntsälä | - Nummi-Pusula |
| - Inkoo | |

Kantatie 53:n liikenne kulkee monien vaarallisten kuntien läpi.

Turvallisia kuntia olivat vaarallisuusjärjestyksessä

- | | |
|---------------|------------------|
| - Karjalohja | - Kauniainen |
| - Askola | - Porvoon mlk ja |
| - Kirkkonummi | - Espoo |
| - Pohja | |

Helsingin ympäristössä olevat kunnat Espoo, Kauniainen ja Kirkkonummi olivat aivan turvallisimmassa päässä. Suuri osa näiden kuntien asukkaista käy työssä Helsingissä ja osa heistä joutui myös siellä onnettomuuteen. Muissa turvallisissa kunnissa pääteitä oli vähän.

Kantatie 55:n vaikutus oli tuntuva, mutta useimmissa tien varrella sijaitsevilla kunnissa kulkee myös toinen päätie.

Turun ja Porin lääni

Turun ja Porin läänissä oli yhteensä 95 kuntaa. Näistä vaarallisia oli 25 eli 26 prosenttia ja turvallisia 10 eli 11 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat:

- | | |
|--------------|----------------|
| - Hämeenkyrö | - Laitila |
| - Mouhijärvi | - Ikaalinen |
| - Kokemäki | - Aura |
| - Paimio | - Parainen |
| - Salo | - Pomarkku |
| - Yläne | - Vammala |
| - Nousiainen | - Lemu |
| - Marttila | - Särkisalo |
| - Loimaa | - Huittinen |
| - Oripää | - Säkylä |
| - Parkano | - Muurla ja |
| - Rauma | - Suodenniemi. |
| - Alastaro | |

Turvallisia kuntia olivat

- | | |
|-------------|--------------|
| - Houtskari | - Kankaanpää |
| - Turku | - Rusko |
| - Sauvo | - Ulvila |
| - Korppoo | - Nakkila ja |
| - Vahto | - Lieto. |

Osa turvallisista kunnista oli saaristokuntia, joissa oli hyvin vähän yleisiä teitä.

Hämeen lääni

Hämeen läänissä oli kuntia yhteensä 48 kappaletta. Näistä vaarallisia oli 8 eli 17 prosenttia ja turvallisia 14 eli 29 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- | | |
|----------|-----------------|
| - Lahti | - Hauho |
| - Nokia | - Riihimäki |
| - Forssa | - Längelmäki ja |
| - Tuulos | - Orivesi. |

Turvallisia kuntia olivat

- | | |
|--------------|----------------|
| - Viiala | - Renko |
| - Nastola | - Hämeenlinna |
| - Vesilahti | - Kärkölä |
| - Vilppula | - Pirkkala |
| - Kylmäkoski | - Valkeakoski |
| - Hollola | - Kangasala ja |
| - Sahalahti | - Tampere. |

Kymen lääni

Kymen läänissä oli 27 kuntaa. Näistä vaarallisia oli 8 eli 30 prosenttia ja turvallisia 3 eli 11 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- Kouvola
- Imatra
- Valkeala
- Elimäki
- Savitaipale
- Pyhtää
- Virolahti ja
- Suomenniemi.

Turvallisia kuntia olivat

- Lemi
- Kuusankoski ja
- Luumäki.

Mikkelin lääni

Mikkelin läänissä oli 29 kuntaa. Näistä vaarallisia oli 6 eli 21 prosenttia ja turvallisia yksi eli 3 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- | | |
|----------------|------------------|
| - Heinolan mlk | - Mäntyharju |
| - Heinola | - Hirvensalmi ja |
| - Punkaharju | - Pieksämäki. |

Ainoa turvallinen läänin kunta oli Kangasniemi.

Vaarallisimmille kunnille oli yhteistä suuri viikonloppu- ja loma-ajan liikenne.

Pohjois-Karjalan lääni

Pohjois-Karjalan läänissä oli kuntia 19 kappaletta. Vaarallisia näistä oli kaksi eli 11 prosenttia ja turvallisia 5 eli 26 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- Nurmes ja
- Joensuu.

Turvallisia kuntia olivat

- Pyhäselkä
- Ilomantsi
- Liperi
- Tuupovaara ja
- Tohmajärvi.

Vaarallisissa kunnissa oli useita pääteiden liittymiä.

Kuopion lääni

Kuopion läänissä oli 24 kuntaa. Näistä vaarallisia oli kaksi eli 8 prosenttia ja turvallisia 9 eli 38 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- Varpaisjärvi ja
- Lapinlahti.

Turvallisia kuntia olivat

- | | |
|---------------|----------------|
| - Tervo | - Vesanto |
| - Siilinjärvi | - Keitele |
| - Rautalampi | - Kiuruvesi ja |
| - Vehmersalmi | - Kuopio. |
| - Suonenjoki | |

Keski-Suomen lääni

Keski-Suomen läänissä oli 32 kuntaa. Vaarallisia kuntia oli 6 eli 19 prosenttia ja turvallisia 8 eli 25 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- | | |
|--------------|--------------|
| - Kuhmoinen | - Korpilahti |
| - Jyväskylä | - Luhanka ja |
| - Leivonmäki | - Äänekoski. |

Turvallisia kuntia olivat

- | | |
|---------------|-------------------|
| - Kannonkoski | - Sumiainen |
| - Pihtipudas | - Säynätsalo |
| - Kinnula | - Jämsänkoski ja |
| - Viitasaari | - Jyväskylän mlk. |

Vaasan lääni

Vaasan läänissä oli 57 kuntaa. Vaarallisia kuntia oli 7 eli 12 prosenttia ja turvallisia 14 eli 25 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- | | |
|-------------|------------|
| - Seinäjoki | - Ylistaro |
| - Ilmajoki | - Lapua ja |
| - Kurikka | - Kuortane |
| - Töysä | |

Turvallisia kuntia olivat

- | | |
|---------------|-----------------|
| - Alajärvi | - Pedersöre |
| - Luoto | - Kaskinen |
| - Nurmo | - Uusikaarlepyy |
| - Ähtäri | - Veteli |
| - Toholampi | - Kruunupyä |
| - Pietarsaari | - Kokkola ja |
| - Jurva | - Mustasaari |

Suurin osa Vaasan läänin vaarallisista kunnista oli Seinäjoen ympäristössä.

Oulun lääni

Oulun läänissä oli 52 kuntaa. Vaarallisia kuntia oli 8 eli 15 prosenttia ja turvallisia 9 eli 17 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- | | |
|-------------|--------------|
| - Raahе | - Ruukki |
| - Pyhäjärvi | - Kuivaniemi |
| - Liminka | - Oulu ja |
| - Paltamo | - Rantsila. |

Turvallisia kuntia olivat

- Ii
- Tyrnävä
- Oulunsalo
- Taivalkoski
- Vihanti
- Pattijoki
- Yli-ii
- Oulainen ja
- Kuusamo.

Lapin lääni

Lapin läänissä oli 22 kuntaa. Vaarallisia kuntia oli 2 eli 9 prosenttia ja turvallisia 7 eli 32 prosenttia.

Vaarallisia kuntia olivat

- Kemi ja
- Rovaniemi.

Turvallisia kuntia olivat

- Pello
- Tornio
- Rovaniemen mlk
- Kittilä
- Enontekiö
- Posio ja
- Salla.

Lapin läänin vaarallisimmat kunnat olivat suurimpia kaupunkeja.

Yhteenveto

Vaarallisia kuntia oli suhteellisesti eniten Uudenmaan ja Kymen lääneissä ja vähiten Kuopion ja Lapin lääneissä. Turvallisia kuntia oli eniten Kuopion ja Lapin lääneissä ja vähiten Mikkelin, Turun ja Porin sekä Kymen lääneissä (taulukko 5).

Taulukko 5. Vaarallisten ja turvallisten kuntien osuus kaikista läänin kunnista vuosina 1988-1990.

| Lääni | Vaarallisten kuntien osuus (%) | Turvallisten kuntien osuus (%) |
|-----------------|--------------------------------|--------------------------------|
| Uusimaa | 33 | 18 |
| Turku ja Pori | 26 | 11 |
| Häme | 17 | 29 |
| Kymi | 30 | 11 |
| Mikkeli | 21 | 3 |
| Pohjois-Karjala | 11 | 26 |
| Kuopio | 8 | 38 |
| Keski-Suomi | 19 | 25 |
| Vaasa | 12 | 25 |
| Oulu | 15 | 17 |
| Lappi | 9 | 32 |
| Koko maa | 20 | 20 |

Tilastollisten oletusten mukaan vaarallisia ja turvallisia kuntia olisi pitänyt olla 5 % molempia. Käytetyn tilastoaineiston hajonta oli kuitenkin suurempi kuin oletetussa jakaumassa, jolloin myös vaarallisten ja turvallisten kuntien osuus tuli suuremmaksi.

4 TILASTOJEN KÄYTTÖKELPOISUUS

Liikenneonnettomuustilastoja koskenut aikasarjatarkastelu osoitti, että kuntien tilastoiduissa onnettomuusmäärissä oli huomattavia vuosittaisia vaihteluita. Tilastokeskuksen tilastoista näyttää 1980-luvun alkupuolella jääneen pois henkilövahinkoihin johtaneita liikenneonnettomuuksia, jotka kuitenkin ovat suurelta osin mukana vakuutusyhtiöiden tilastoissa. Tilastointiaste vaihtelee tilastokeskuksen tilastossa siten, että 1980-luvun alkupuolella tilastoon tuli suhteellisesti vähemmän tietoja tapahtuneista onnettomuuksista kuin 1980-luvun loppupuolella.

Kunnittaisissa onnettomuusmäärissä todettiin myös huomattavia vuosittaisia eroja eräiden kuntien osalla. Vaihtelut olivat suurimmillaan 1980-luvun alkupuolella ja pienenivät vuosikymmenen loppua kohti.

Vakuutusyhtiöiden onnettomuustilastoa käytettiin virallisen (tilastokeskuksen) vertailutilastona, koska tehty aikasarjatarkastelu osoitti, että 1980-luvun alkupuolella kunnittaisissa onnettomuusmäärissä ei todettu vastaavan suuruista vaihtelua kuin virallisen tilaston tiedoissa. Vuosikymmenen lopun onnettomuustietojen perusteella tehdyn vertailun mukaan poliisin ilmoituksiin perustuvien tilastojen laatu on parantunut (liite 2). Vuosien 1988-1990 tilastoissa on kuitenkin edelleen kuntia, joissa onnettomuusmäärän vuotuinen vaihtelu oli niin suuri, että on perusteltua epäillä erojen johtuvan onnettomuuksien puutteellisesta ilmoittamisesta tilastoon.

Kuntien omien liikenneonnettomuustilastojen tiedot näyttävät eräissä kunnissa eroavan tilastokeskuksen virallisista tiedoista. Tämä johtunee tilastointimenettelystä, jossa todettiin kuntien välillä eroja onnettomuustietojen toimittamisessa, kokoamisessa ja tarkistamisessa. Vakuutusyhtiöiden tilastossa onnettomuudet saattavat joutua väärän kunnan tiedoiksi, esim. maalauskuntien onnettomuuksia tilastoidaan kaupunkien onnettomuuksiksi.

Tilastojen hyödyntäminen liikenneturvallisuustyössä vaikeutuu, jos tilastojen pitävyys ja edustavuus eivät ole hyvät ja onnettomuuksien tietointuloon liittyy huomattavaa satunnaista vaihtelua. Koko maata koskevissa vertailuissa poikkeavuudet eri suuntaan saattavat tasoittaa virheellisyyksiä, mutta alueellisissa esim. lääneittäisissä ja kunnittaisissa tarkasteluissa saatetaan puutteellisista tiedoista tehdä vääriä johtopäätöksiä.

Liikenneonnettomuuksien määrään vaikuttaa ensisijassa onnettomuuksille altistumisen määrä. Luotettavia vertailuja kuntien välisestä liikenneturvallisuuden eroista on vaikea tehdä, kun altistumisen määrää esim. kuntien liikennesuoritetta (ajoneuvokilometrit) ei ole riittävän tarkasti tiedossa.

Kuntien liikenneturvallisuuden vertailussa voitaisiin jatkossa ottaa paremmin huomioon myös kuntalaisten matkat muiden kuntien alueella, koska toimintojen ja työpaikkojen sijainnin johdosta matkoja suuntautuu muihin kuntiin. Onnettomuudet tilastoidaan kuitenkin tapahtumapaikan mukaan.

LÄHTEET

- /1/ Liikennevakuutusyhdistys, Vakuutusyhtiöiden liikenneturvallisuustoimikunta (VALT): Vakuutusyhtiöiden liikennevahinkotilasto 1990, Helsinki 8.5.1992.
- /2/ Tiehallitus, tutkimuskeskus: Liikenneonnettomuudet yleisillä teillä 1990; Tielaitoksen tilastoja 4/1991, Helsinki 1991.
- /3/ Tie- ja vesirakennushallitus, Liikennevakuutusyhdistys, Kehittämistoi-
misto Oy Erg Ab: Liikenneonnettomuustilastojen edustavuustutkimus
1982; TVH 741939, Helsinki 1982.
- /4/ Tilastokeskus: Tieliikenneonnettomuudet 1990; Liikenne 1991:26, Hel-
sinki 1991.

KUNTIEN LIIKENNETURVALLISUUSTILANNE LÄÄNEITTÄIN VUOSINA 1988-1990

Eri läänien kuntien henkilövahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien lukumäärä vuosina 1988-1990 tilastokeskuksen tilaston mukaan ja liikenneturvallisuusvertailun kriteerinä käytetty turvallisuusindeksi

Kuntien liikenneturvallisuutta mitattiin turvallisuusindeksillä, joka määritettiin tilastoidun onnettomuusmäärän ja onnettomuusmallilla lasketun ennusteen perusteella:

$$\text{turvallisuusindeksi} = \frac{\text{tilastoitu onnettomuusmäärä} - \text{ennuste}}{\sqrt{\text{ennuste}}}$$

missä tilastoitu onnettomuusmäärä = tilastokeskuksen tilaston henkilö-
vahinkoihin johtaneiden onnettomuuksien lukumäärä vuosina
1988-90
ennuste = onnettomuusmallilla laskettu henkilövahinkoihin
johtaneiden onnettomuuksien lukumäärän ennuste

Ennuste laskettiin seuraavalla onnettomuusmallilla:

$$\text{ennuste} = \left(\frac{\text{asukasluku}}{1000} \right)^{0,9987} \cdot e^{1,452 + \text{koko} + 0,009153 \cdot (\text{suorite/asukasluku})},$$

$$\text{missä koko} = \begin{cases} 0, & \text{jos asukasluku} < 5\,000 \\ 0,1033, & \text{jos } 5\,000 \leq \text{asukasluku} < 30\,000 \\ 0,2444, & \text{jos asukasluku} \geq 30\,000 \end{cases}$$

asukasluku = kunnan asukasluku
suorite = kunnan yleisten teiden liikennesuorite
(ajon.km/vrk)

Mikäli turvallisuusindeksi oli suurempi kuin 1,64, kunta luokiteltiin keskimääräistä vaarallisemmaksi. Mikäli turvallisuusindeksi oli pienempi kuin -1,64, kunta luokiteltiin keskimääräistä turvallisemmaksi.

Kuntanumero on kelan kuntakoodi.

| | |
|-----------------|------------------------|
| Liite 1.2 | Uudenmaan lääni |
| Liite 1.3-1.4 | Turun ja Porin lääni |
| Liite 1.5 | Hämeen lääni |
| Liite 1.6 | Kymen lääni |
| Liite 1.7 | Mikkelin lääni |
| Liite 1.8 | Pohjois-Karjalan lääni |
| Liite 1.9 | Kuopion lääni |
| Liite 1.10 | Keski-Suomen lääni |
| Liite 1.11-1.12 | Vaasan lääni |
| Liite 1.13 | Oulun lääni |
| Liite 1.14 | Lapin lääni |

UUDENMAAN LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| 106 HYVINKÄÄ | 311 | 4,69 |
| 186 JÄRVENPÄÄ | 228 | 3,84 |
| 427 LOHJA | 119 | 3,80 |
| 78 HANKO | 92 | 3,22 |
| 407 LAPINJÄRVI | 35 | 3,12 |
| 505 MÄNTSÄLÄ | 160 | 3,06 |
| 149 INKOO | 44 | 3,01 |
| 858 TUUSULA | 220 | 2,88 |
| 220 KARJAA | 67 | 2,73 |
| 91 HELSINKI | 2868 | 2,60 |
| 927 VIHTI | 184 | 2,57 |
| 424 LILJENDAL | 17 | 2,49 |
| 540 NUMMI-PUSULA | 52 | 1,68 |
| 224 KARKKILA | 60 | 1,54 |
| 585 PERNAJA | 37 | 1,14 |
| 737 SAMMATTI | 7 | 0,46 |
| 434 LOVIISA | 45 | 0,29 |
| 612 PORVOO | 116 | 0,16 |
| 842 TENHOLA | 17 | 0,12 |
| 543 NURMIJÄRVI | 188 | 0,02 |
| 753 SIPOO | 110 | -0,11 |
| 428 LOHJAN KUNTA | 121 | -0,18 |
| 245 KERAVA | 158 | -0,21 |
| 755 SIUNTIO | 21 | -0,38 |
| 701 RUOTSINPYHTÄÄ | 16 | -0,42 |
| 560 ORIMATTILA | 90 | -0,53 |
| 15 ARTJÄRVI | 7 | -0,55 |
| 92 VANTAA | 916 | -0,61 |
| 835 TAMMISAARI | 66 | -0,62 |
| 504 MYRSKYLÄ | 7 | -1,08 |
| 616 PUKKILA | 5 | -1,25 |
| 611 PORNAINEN | 9 | -1,43 |
| 223 KARJALOHJA | 1 | -2,23 |
| 18 ASKOLA | 10 | -2,41 |
| 257 KIRKKONUMMI | 132 | -2,86 |
| 606 POHJA | 24 | -2,92 |
| 235 KAUNIAINEN | 14 | -4,02 |
| 613 PORVOON MLK | 93 | -4,85 |
| 49 ESPOO | 863 | -5,50 |

TURUN JA PORIN LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|------------------|---------------------|---------------------|
| 108 HÄMEENKYRÖ | 118 | 7,92 |
| 493 MOUHIJÄRVI | 42 | 5,92 |
| 271 KOKEMÄKI | 95 | 5,67 |
| 577 PAIMIO | 89 | 4,32 |
| 734 SALO | 167 | 3,63 |
| 979 YLÄNE | 25 | 3,36 |
| 538 NOUSIAINEN | 36 | 3,27 |
| 480 MARTTILA | 25 | 3,23 |
| 430 LOIMAA | 55 | 3,05 |
| 561 ORIPÄÄ | 16 | 3,00 |
| 581 PARKANO | 73 | 2,87 |
| 684 RAUMA | 202 | 2,73 |
| 6 ALASTARO | 27 | 2,43 |
| 400 LAITILA | 73 | 2,42 |
| 143 IKAALINEN | 64 | 2,21 |
| 19 AURA | 26 | 2,21 |
| 573 PARAINEN | 91 | 2,20 |
| 608 POMARKKU | 25 | 2,19 |
| 912 VAMMALA | 118 | 2,10 |
| 419 LEMU | 13 | 2,05 |
| 784 SÄRKISALO | 8 | 2,02 |
| 102 HUITTINEN | 73 | 2,01 |
| 783 SÄKYLÄ | 41 | 1,97 |
| 501 MUURLA | 17 | 1,91 |
| 772 SUODENNIEMI | 13 | 1,84 |
| 73 HALIKKO | 62 | 1,57 |
| 913 VAMPULA | 15 | 1,53 |
| 51 EURAJOKI | 45 | 1,47 |
| 284 KOSKI TL | 20 | 1,33 |
| 636 PÖYTYÄ | 29 | 1,32 |
| 202 KAARINA | 125 | 1,31 |
| 17 ASKAINEN | 7 | 1,19 |
| 219 KARINAINEN | 15 | 1,17 |
| 680 RAISIO | 141 | 0,87 |
| 254 KIIKOINEN | 10 | 0,85 |
| 537 NOORMARKKU | 41 | 0,78 |
| 406 LAPPI | 21 | 0,77 |
| 586 PERNIÖ | 41 | 0,59 |
| 918 VEHMAA | 17 | 0,57 |
| 181 JÄMIJÄRVI | 14 | 0,52 |
| 50 EURA | 58 | 0,51 |
| 304 KUSTAVI | 7 | 0,46 |
| 619 PUNKALAUDUN | 23 | 0,41 |
| 895 UUSIKAUPUNKI | 87 | 0,30 |
| 308 KUUSJOKI | 10 | 0,25 |
| 252 KIIKALA | 12 | 0,25 |
| 988 ÄETSÄ | 32 | 0,23 |
| 293 KULLAA | 11 | 0,18 |
| 776 SUOMUSJÄRVI | 13 | 0,15 |
| 833 TAIVASSALO | 11 | 0,13 |
| 838 TARVASJOKI | 10 | 0,07 |

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|-------------------|---------------------|---------------------|
| 431 LOIMAAN KUNTA | 41 | 0,06 |
| 705 RYMÄTTYLÄ | 9 | -0,00 |
| 262 KIUKAINEN | 19 | -0,03 |
| 481 MASKU | 25 | -0,04 |
| 250 KIHNIÖ | 14 | -0,08 |
| 932 VILJAKKALA | 9 | -0,11 |
| 150 INIÖ | 1 | -0,12 |
| 442 LUVIA | 18 | -0,15 |
| 319 KÖYLIÖ | 17 | -0,23 |
| 602 PIIKKIÖ | 36 | -0,28 |
| 259 KISKO | 10 | -0,29 |
| 79 HARJAVALTA | 44 | -0,31 |
| 482 MELLILÄ | 7 | -0,33 |
| 587 PERTTELI | 16 | -0,40 |
| 266 KODISJOKI | 2 | -0,41 |
| 230 KARVIA | 15 | -0,48 |
| 533 NAUVO | 6 | -0,56 |
| 99 HONKAJOKI | 10 | -0,57 |
| 413 LAVIA | 11 | -0,64 |
| 747 SIIKAINEN | 9 | -0,73 |
| 209 KALANTI | 17 | -0,73 |
| 529 NAANTALI | 59 | -0,73 |
| 503 MYNÄMÄKI | 30 | -0,81 |
| 609 PORI | 424 | -0,87 |
| 685 RAUMAN MLK | 43 | -0,98 |
| 920 VELKUA | 0 | -1,00 |
| 485 MERIMASKU | 3 | -1,13 |
| 761 SOMERO | 46 | -1,14 |
| 243 KEMIÖ | 12 | -1,35 |
| 484 MERIKARVIA | 17 | -1,39 |
| 490 MIETOINEN | 5 | -1,53 |
| 923 VÄSTANFJÄRD | 1 | -1,55 |
| 631 PYHÄRANTA | 7 | -1,60 |
| 40 DRAGSFJÄRD | 12 | -1,63 |
| 101 HOUTSKARI | 0 | -1,83 |
| 853 TURKU | 830 | -1,89 |
| 738 SAUVO | 7 | -1,95 |
| 279 KORPPOO | 0 | -2,32 |
| 906 VAHTO | 1 | -2,38 |
| 214 KANKAANPÄÄ | 61 | -2,49 |
| 704 RUSKO | 4 | -2,53 |
| 886 ULVILA | 53 | -2,80 |
| 531 NAKKILA | 20 | -2,86 |
| 423 LIETO | 54 | -3,07 |

HÄMEEN LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 398 LAHTI | 697 | 7,13 |
| 536 NOKIA | 213 | 4,56 |
| 61 FORSSA | 149 | 3,06 |
| 855 TUULOS | 19 | 2,68 |
| 83 HAUHO | 35 | 2,03 |
| 694 RIIHIMÄKI | 172 | 1,86 |
| 443 LÄNGELMÄKI | 21 | 1,85 |
| 562 ORIVESI | 71 | 1,66 |
| 576 PADASJOKI | 33 | 1,56 |
| 169 JOKIOINEN | 42 | 1,39 |
| 981 YPÄJÄ | 20 | 1,35 |
| 887 URJALA | 44 | 1,25 |
| 16 ASIKKALA | 62 | 1,23 |
| 103 HUMPPILA | 21 | 1,10 |
| 635 PÄLKÄNE | 29 | 1,03 |
| 834 TAMMELA | 48 | 0,98 |
| 303 KURU | 18 | 0,42 |
| 177 JUUPAJOKI | 14 | 0,11 |
| 864 TOIJALA | 41 | 0,09 |
| 439 LUOPIOINEN | 12 | -0,15 |
| 299 KUOREVESI | 14 | -0,44 |
| 82 HATTULA | 48 | -0,54 |
| 702 RUOVESI | 33 | -0,60 |
| 980 YLÖJÄRVI | 104 | -0,88 |
| 936 VIRRAT | 46 | -0,94 |
| 283 KOSKI HL | 9 | -1,09 |
| 210 KALVOLA | 14 | -1,27 |
| 165 JANAKKALA | 95 | -1,29 |
| 401 LAMMI | 26 | -1,40 |
| 506 MÄNTTÄ | 29 | -1,44 |
| 433 LOPPI | 35 | -1,45 |
| 86 HAUSJÄRVI | 35 | -1,46 |
| 289 KUHMALAHTI | 2 | -1,56 |
| 418 LEMPÄÄLÄ | 88 | -1,62 |
| 928 VIIALA | 19 | -1,73 |
| 532 NASTOLA | 83 | -1,77 |
| 922 VESILAHTI | 7 | -1,98 |
| 933 VILPPULA | 24 | -2,03 |
| 310 KYLMÄKOSKI | 5 | -2,33 |
| 98 HOLLOLA | 105 | -2,35 |
| 730 SAHALAHTI | 3 | -2,39 |
| 692 RENKO | 5 | -2,54 |
| 109 HÄMEENLINNA | 207 | -2,87 |
| 316 KÄRKÖLÄ | 13 | -3,06 |
| 604 PIRKKALA | 28 | -4,97 |
| 908 VALKEAKOSKI | 74 | -5,24 |
| 211 KANGASALA | 60 | -6,72 |
| 837 TAMPERE | 736 | -7,07 |

KYMEN LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|------------------|---------------------|---------------------|
| 286 KOUVOLA | 324 | 10,80 |
| 153 IMATRA | 271 | 5,67 |
| 909 VALKEALA | 132 | 4,84 |
| 44 ELIMÄKI | 77 | 3,52 |
| 739 SAVITAIPALE | 41 | 3,32 |
| 624 PYHTÄÄ | 48 | 2,76 |
| 935 VIROLAHTI | 30 | 1,76 |
| 775 SUOMENNIEMI | 12 | 1,72 |
| 700 RUOKOLAHTI | 47 | 1,39 |
| 580 PARIKKALA | 38 | 1,04 |
| 142 IITTI | 53 | 1,01 |
| 75 HAMINA | 63 | 0,83 |
| 689 RAUTJÄRVI | 34 | 0,48 |
| 163 JAALA | 12 | 0,08 |
| 891 UUKUNIEMI | 3 | -0,22 |
| 405 LAPPEENRANTA | 311 | -0,61 |
| 917 VEHKALAHTI | 75 | -0,69 |
| 978 YLÄMAA | 7 | -0,70 |
| 728 SAARI | 7 | -0,82 |
| 173 JOUTSENO | 70 | -0,85 |
| 831 TAIPALSAARI | 18 | -0,96 |
| 285 KOTKA | 306 | -1,38 |
| 489 MIEHIKKÄLÄ | 8 | -1,51 |
| 754 ANJALANKOSKI | 104 | -1,61 |
| 416 LEMI | 9 | -1,73 |
| 306 KUUSANKOSKI | 101 | -2,05 |
| 539 NUIJAMAA | 0 | -2,23 |
| 441 LUUMÄKI | 27 | -2,39 |

MIKKELIN LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 89 HEINOLAN MLK | 109 | 8,47 |
| 88 HEINOLA | 140 | 5,00 |
| 618 PUNKAHARJU | 44 | 3,75 |
| 507 MÄNTYHARJU | 65 | 2,49 |
| 97 HIRVENSALMI | 25 | 2,19 |
| 593 PIEKSÄMÄKI | 95 | 1,79 |
| 90 HEINÄVESI | 39 | 1,13 |
| 594 PIEKSÄMÄEN MLK | 49 | 0,98 |
| 740 SAVONLINNA | 180 | 0,89 |
| 178 JUVA | 62 | 0,86 |
| 588 PERTUNMAA | 19 | 0,77 |
| 14 ANTTOLA | 12 | 0,74 |
| 46 ENONKOSKI | 13 | 0,63 |
| 491 MIKKELI | 188 | 0,46 |
| 741 SAVONRANTA | 9 | 0,30 |
| 171 JOROINEN | 42 | 0,19 |
| 681 RANTASALMI | 30 | -0,05 |
| 81 HARTOLA | 24 | -0,15 |
| 768 SULKAVA | 18 | -0,38 |
| 246 KERIMÄKI | 36 | -0,42 |
| 212 KANGASLAMPI | 8 | -0,48 |
| 492 MIKKELIN MLK | 81 | -0,57 |
| 85 HAUKIVUORI | 12 | -0,59 |
| 184 JÄPPILÄ | 8 | -0,67 |
| 781 SYSMÄ | 26 | -0,99 |
| 623 PUUMALA | 13 | -1,17 |
| 696 RISTIINA | 25 | -1,18 |
| 937 VIRTASALMI | 4 | -1,31 |
| 213 KANGASNIEMI | 30 | -1,81 |

POHJOIS-KARJALAN LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 541 NURMES | 90 | 2,45 |
| 167 JOENSUU | 306 | 2,33 |
| 911 VALTIMO | 25 | 1,42 |
| 248 KESÄLAHTI | 21 | 0,84 |
| 309 OUTOKUMPU | 55 | 0,79 |
| 251 KIIHTELYSVAARA | 17 | 0,79 |
| 607 POLVIJÄRVI | 36 | 0,55 |
| 276 KONTIOLAHTI | 75 | 0,39 |
| 422 LIEKSA | 109 | -0,15 |
| 45 ENO | 42 | -0,40 |
| 707 RÄÄKKYLÄ | 15 | -0,67 |
| 943 VÄRTSILÄ | 2 | -1,02 |
| 260 KITEE | 65 | -1,13 |
| 176 JUUKA | 34 | -1,35 |
| 632 PYHÄSELKÄ | 25 | -2,08 |
| 146 ILOMANTSI | 29 | -2,34 |
| 426 LIPERI | 58 | -2,46 |
| 856 TUUPOVAARA | 5 | -2,47 |
| 848 TOHMAJÄRVI | 18 | -2,80 |

KUOPION LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|------------------|---------------------|---------------------|
| 916 VARPAISJÄRVI | 26 | 2,09 |
| 402 LAPINLAHTI | 61 | 1,90 |
| 857 TUUSNIEMI | 26 | 1,32 |
| 140 IISALMI | 144 | -0,25 |
| 687 RAUTAVAARA | 14 | -0,41 |
| 915 VARKAUS | 136 | -0,43 |
| 420 LEPPÄVIRTA | 77 | -0,63 |
| 227 KARTTULA | 15 | -0,66 |
| 534 NILSIÄ | 39 | -0,83 |
| 204 KAAVI | 17 | -0,83 |
| 174 JUANKOSKI | 30 | -0,94 |
| 476 MAANINKA | 17 | -0,98 |
| 595 PIELAVESI | 32 | -1,04 |
| 925 VIEREMÄ | 18 | -1,40 |
| 762 SONKAJÄRVI | 27 | -1,50 |
| 844 TERVO | 6 | -1,67 |
| 749 SIILINJÄRVI | 103 | -1,93 |
| 686 RAUTALAMPI | 11 | -2,44 |
| 919 VEHMERSALMI | 3 | -2,53 |
| 778 SUONENJOKI | 33 | -2,63 |
| 921 VESANTO | 5 | -2,78 |
| 239 KEITELE | 5 | -2,84 |
| 263 KIURUVESI | 43 | -3,39 |
| 297 KUOPIO | 360 | -4,95 |

KESKI-SUOMEN LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 291 KUHMOINEN | 45 | 5,12 |
| 179 JYVÄSKYLÄ | 455 | 4,30 |
| 415 LEIVONMÄKI | 20 | 3,43 |
| 277 KORPILAHTI | 46 | 2,17 |
| 435 LUHANKA | 11 | 2,15 |
| 992 ÄÄNEKOSKI | 90 | 1,65 |
| 172 JOUTSA | 31 | 1,52 |
| 850 TOIVAKKA | 17 | 0,74 |
| 274 KONGINKANGAS | 14 | 0,68 |
| 226 KARSTULA | 36 | 0,67 |
| 774 SUOLAHTI | 35 | 0,48 |
| 312 KYYJÄRVI | 11 | 0,03 |
| 275 KONNEVESI | 18 | -0,03 |
| 182 JÄMSÄ | 85 | -0,17 |
| 265 KIVIJÄRVI | 9 | -0,36 |
| 410 LAUKAA | 100 | -0,45 |
| 495 MULTIA | 11 | -0,49 |
| 592 PETÄJÄVESI | 18 | -0,52 |
| 77 HANKASALMI | 34 | -0,55 |
| 249 KEURUU | 80 | -0,60 |
| 500 MUURAME | 31 | -1,01 |
| 892 UURAINEN | 13 | -1,04 |
| 633 PYLKÖNMÄKI | 4 | -1,06 |
| 729 SAARIJÄRVI | 61 | -1,10 |
| 216 KANNONKOSKI | 5 | -1,66 |
| 601 PIHTIPUDAS | 24 | -1,70 |
| 256 KINNULA | 5 | -1,90 |
| 931 VIITASAARI | 41 | -1,90 |
| 770 SUMIAINEN | 2 | -1,99 |
| 787 SÄYNÄTSALO | 7 | -2,13 |
| 183 JÄMSÄNKOSKI | 28 | -2,24 |
| 180 JYVÄSKYLÄN MLK | 107 | -5,49 |

VAASAN LÄÄNI

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| 743 SEINÄJOKI | 234 | 6,21 |
| 145 ILMAJOKI | 118 | 4,07 |
| 301 KURIKKA | 93 | 2,66 |
| 863 TÖYSÄ | 27 | 2,63 |
| 975 YLISTARO | 50 | 2,38 |
| 408 LAPUA | 113 | 1,89 |
| 300 KUORTANE | 34 | 1,65 |
| 399 LAIHIA | 54 | 1,62 |
| 414 LEHTIMÄKI | 17 | 1,45 |
| 905 VAASA | 326 | 1,44 |
| 10 ALAVUS | 77 | 1,40 |
| 164 JALASJÄRVI | 70 | 1,27 |
| 421 LESTIJÄRVI | 9 | 1,24 |
| 589 PERÄSEINÄJOKI | 26 | 1,14 |
| 971 YLIHÄRMÄ | 20 | 1,00 |
| 232 KAUHAJOKI | 106 | 0,76 |
| 151 ISOJOKI | 17 | 0,76 |
| 942 VÄHÄKYRÖ | 28 | 0,73 |
| 315 KÄLVIA | 28 | 0,66 |
| 4 ALAHÄRMÄ | 34 | 0,61 |
| 233 KAUHAVA | 53 | 0,58 |
| 218 KARIJOKI | 11 | 0,52 |
| 559 ORAVAINEN | 14 | 0,15 |
| 280 KORSNÄS | 12 | 0,15 |
| 236 KAUSTINEN | 22 | -0,13 |
| 846 TEUVA | 39 | -0,25 |
| 281 KORTESJÄRVI | 12 | -0,57 |
| 944 VÖYRI | 18 | -0,69 |
| 403 LAPPAJÄRVI | 19 | -0,72 |
| 545 NÄRPIÖ | 66 | -0,84 |
| 479 MAKSAMAA | 4 | -0,89 |
| 217 KANNUS | 28 | -1,03 |
| 934 VIMPELI | 14 | -1,10 |
| 74 HALSUA | 5 | -1,11 |
| 152 ISOKYRÖ | 24 | -1,18 |
| 475 MAALAHTI | 27 | -1,20 |
| 584 PERHO | 12 | -1,22 |
| 287 KRISTIINANKAUPUNKI | 41 | -1,38 |
| 52 EVIJÄRVI | 11 | -1,40 |
| 759 SOINI | 9 | -1,47 |
| 429 LOHTAJA | 11 | -1,49 |
| 95 HIMANKA | 11 | -1,51 |
| 885 ULLAVA | 2 | -1,52 |

| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|------------------|---------------------|---------------------|
| 5 ALAJÄRVI | 39 | -1,81 |
| 440 LUOTO | 10 | -1,84 |
| 544 NURMO | 38 | -1,94 |
| 989 ÄHTÄRI | 30 | -1,97 |
| 849 TOHOLAMPI | 11 | -2,13 |
| 598 PIETARSAARI | 88 | -2,17 |
| 175 JURVA | 17 | -2,25 |
| 599 PEDERSÖRE | 39 | -2,33 |
| 231 KASKINEN | 1 | -2,42 |
| 893 UUSIKAARLEPY | 30 | -2,58 |
| 924 VETELI | 9 | -2,68 |
| 288 KRUUNUPYY | 16 | -3,95 |
| 272 KOKKOLA | 138 | -4,43 |
| 499 MUSTASAARI | 48 | -5,84 |

OULUN LÄÄNI

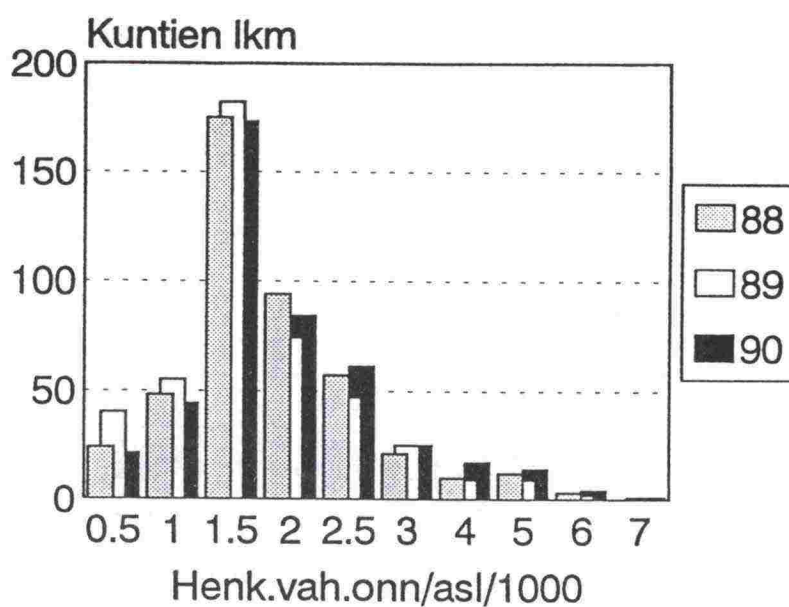
| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|-----------------|---------------------|---------------------|
| 678 RAAHE | 146 | 3,53 |
| 626 PYHÄJÄRVI | 66 | 2,88 |
| 425 LIMINKA | 46 | 2,40 |
| 578 PALTAMO | 45 | 2,24 |
| 708 RUUKKI | 41 | 1,86 |
| 292 KUIVANIEMI | 22 | 1,85 |
| 564 OULU | 626 | 1,78 |
| 682 RANTSILA | 21 | 1,74 |
| 317 KÄRSÄMÄKI | 28 | 1,58 |
| 785 VAALA | 32 | 1,58 |
| 69 HAAPAJÄRVI | 55 | 1,32 |
| 208 KALAJOKI | 62 | 1,23 |
| 625 PYHÄJOKI | 24 | 0,89 |
| 748 SIIKAJOKI | 11 | 0,87 |
| 483 MERIJÄRVI | 9 | 0,66 |
| 244 KEMPELE | 58 | 0,58 |
| 765 SOTKAMO | 83 | 0,50 |
| 746 SIEVI | 27 | 0,47 |
| 617 PULKKILA | 13 | 0,12 |
| 72 HAILUOTO | 5 | 0,10 |
| 697 RISTIJÄRVI | 13 | 0,08 |
| 535 NIVALA | 70 | 0,02 |
| 255 KIIMINKI | 46 | -0,01 |
| 494 MUHOS | 42 | -0,04 |
| 691 REISJÄRVI | 17 | -0,13 |
| 841 TEMMES | 5 | -0,14 |
| 436 LUMIJOKI | 7 | -0,38 |
| 205 KAJAANI | 208 | -0,43 |
| 973 YLIKIIMINKI | 16 | -0,47 |
| 977 YLIVIESKA | 74 | -0,78 |
| 603 PIIPPOLA | 7 | -0,79 |
| 9 ALAVIESKA | 12 | -0,88 |
| 615 PUDASJÄRVI | 72 | -0,92 |
| 247 KESTILÄ | 7 | -1,01 |
| 889 UTAJÄRVI | 15 | -1,23 |
| 71 HAAPAVESI | 36 | -1,25 |
| 84 HAUKIPUDAS | 76 | -1,31 |
| 620 PUOLANKA | 18 | -1,40 |
| 777 SUOMUSSALMI | 69 | -1,53 |
| 940 VUOLIJOKI | 10 | -1,56 |
| 105 HYRYNSALMI | 14 | -1,60 |
| 290 KUHMO | 68 | -1,61 |
| 630 PYHÄNTÄ | 6 | -1,63 |
| 139 II | 27 | -1,66 |
| 859 TYRNÄVÄ | 10 | -1,77 |
| 567 OULUNSALO | 20 | -2,19 |
| 832 TAIVALKOSKI | 21 | -2,20 |
| 926 VIHANTI | 10 | -2,34 |
| 582 PATTIJOKI | 17 | -2,62 |
| 972 YLI-II | 3 | -2,63 |
| 563 OULAINEN | 25 | -2,89 |
| 305 KUUSAMO | 85 | -3,11 |

LAPIN LÄÄNI

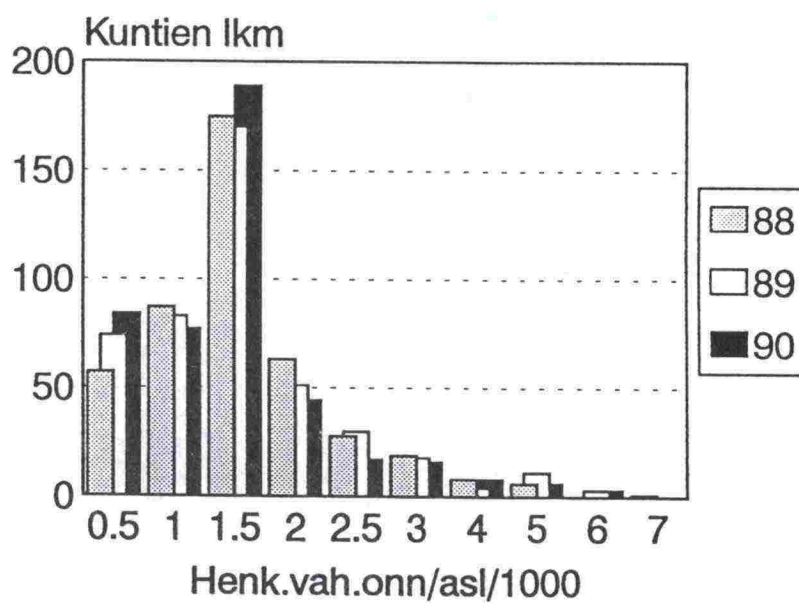
| Kunta | Henk.vah onnett. | Turvallisuusindeksi |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| 240 KEMI | 204 | 4,45 |
| 698 ROVANIEMI | 211 | 1,93 |
| 845 TERVOLA | 35 | 1,40 |
| 751 SIMO | 34 | 1,33 |
| 976 YLITORNIO | 45 | 1,00 |
| 241 KEMINMAA | 54 | 0,41 |
| 890 UTSJOKI | 9 | -0,37 |
| 320 KEMIJÄRVI | 79 | -0,37 |
| 742 SAVUKOSKI | 9 | -0,37 |
| 273 KOLARI | 26 | -0,45 |
| 758 SODANKYLÄ | 74 | -0,61 |
| 583 PELKOSENNIEMI | 7 | -0,84 |
| 498 MUONIO | 13 | -0,95 |
| 683 RANUA | 26 | -1,32 |
| 148 INARI | 37 | -1,45 |
| 854 PELLO | 24 | -1,91 |
| 851 TORNIO | 115 | -2,52 |
| 699 ROVANIEMEN MLK | 121 | -2,86 |
| 261 KITILÄ | 21 | -2,91 |
| 47 ENONTEKIÖ | 5 | -3,08 |
| 614 POSIO | 11 | -3,87 |
| 732 SALLA | 14 | -3,91 |

**KUNTIEN JAKAUTUMINEN HENKILÖVAHINKOIHIN
JOHTANEIDEN ONNETTOMUUKSIEN MÄÄRÄN MUKAAN
VUOSINA 1988-90**

Tilastokeskus



Liikennevakuutusyhdistys



ISBN 951-47-6516-8
ISSN 0788-3722
TIEL 3200103